



Temario

Introducción

1. Configuración de aplicaciones empresariales con Machine Learning
2. El futuro de las aplicaciones con Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos

Programación para Ciencia de Datos y Machine Learning

1. Introducción a la programación con Python y SAS
2. Implementación de modelos de ML con grandes volúmenes de datos en empresas
3. Evaluación del ajuste del modelo en entornos productivos y de rentabilidad

Visualización de Datos en entornos de negocios

4. Introducción a la visualización de datos para presentaciones empresariales
5. Descubriendo patrones en la Big Data de la empresa
6. Trabajando con los datos Geoespaciales
7. Control de calidad de la data a través de visualizaciones
8. Aplicaciones empresariales de visualización
9. Manejo de proyectos de visualización

Modelado Predictivo y ML

10. Estadística descriptiva para exploración previa de datos
11. Estadística inferencial
12. Entendiendo los modelos predictivos
 - a. Objetivo de los modelos predictivos
 - b. Elementos de los modelos predictivos
 - c. Pasos básicos para modelar
 - d. Aplicaciones de los modelos predictivos
 - e. Demostración de los modelos predictivos en marketing
 - f. Demostración de los modelos predictivos en banca





13. Retos de los modelos predictivos
 - a. Retos de los modelos predictivos con la data
 - b. Retos en términos de análisis
 - c. Muestreo en los modelos predictivos
 - d. Tratamiento del sesgo en los modelos
14. Ajuste de los modelos predictivos
 - a. Entendiendo el sobre muestreo
 - b. Ajustando el sesgo de la muestra en los modelos
15. Preparando la data para el modelado
 - a. Las razones de porque se producen datos faltantes o errada
 - b. Estudio de un caso completo de ajuste de los datos faltantes
 - c. Métodos de imputación de datos
 - i. Imputación de datos categóricos
 - ii. Problemas causados por la imputación de datos categóricos
 - iii. Solucionando los problemas de imputación de datos categóricos
 - iv. Imputación de datos no categóricos
16. Reduciendo el problema dimensional de las variables
 - a. El problema de la redundancia
 - b. Conglomeración de variables
 - i. Entendiendo componentes principales
 - ii. Conglomeración de variables por métodos divisivos
 - iii. Seleccionando una variable representativa de cada conglomerado de variables
17. Revisando la interacción de las variables
 - a. Visualizando relaciones no lineales
 - b. Suavizando variables
 - c. Remediación de relaciones no lineales
18. Midiendo el ajuste del modelo
 - a. El ajuste versus la complejidad
 - b. Métricas de evaluación de modelos
 - i. Métricas de clasificación
 - ii. Métricas de ranking
 - c. Validación cruzada y muestras de validación posterior
 - d. Bootstrapping

